

合作研究計畫之研究主題與重點

計畫名稱		我國機場環境永續發展研究(1/2)-國際發展趨勢蒐整及我國推動現況盤點		
計畫編號		MOTC-IOT-114-ECB002	計畫性質	☐ 行政及政策類 ☒ 科學及技術類
計畫領域		☐ 電信 ☐ 自動化 ☐ 土木 ☐ 機電 ☐ 航太 ☐ 海洋 ☒ 運輸 ☐ 氣象 ☐ 地震 ☐ 觀光 ☐ 綜合（以計畫內容領域比重較高者為主，若計畫內容涉及法令、財務、制度等之研究者則以綜合領域屬之）		
預定執行期限	全程	114年決標日至115年12月31日		
	年度	114年決標日至114年12月31日		
經費概算	全程	新臺幣4,685千元。		
	年度	新臺幣1,835千元。		
聯絡人	單位	運輸工程及海空運組	聯絡電話	23496825
	職稱	副研究員	傳真號碼	25450427
	姓名	呂蕙美	E-mail 信箱	lillian@iot.gov.tw

一、計畫背景與目的：

(一)目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性：
(可分項，亦可整併分段填寫)

- 1、目的：為依循112年2月15日「氣候變遷因應法」公布施行，以及行政院112年1月核定「淨零排放路徑112-115年綱要計畫」、112年11月核定「國家因應氣候變遷行動綱領」，為提升我國機場面對氣候變遷之調適能力，強化氣候變遷韌性及降低脆弱度，並達到國家溫室氣體長期減量目標，我國宜全面盤點相關法規與各級機場發展現況，並及早擘劃機場環境永續發展政策綱領及推動指引，以利民航主管機關據以推動。
- 2、緣起與重要性：國際機場協會(ACI)於2021年出版「全球機場永續策略」(Sustainability Strategy for Airports Worldwide)，建議環境永續、社會永續與經濟永續三大面向發展主要項目，協助機場制定整體永續發展策略，以利機場永續發展措施與國際永續發展主題與目標一致。機場環境永續主要分為綠色環保與環境韌性兩個構面，其中綠色機場係透過增加替代能源使用，降低航空業溫室氣體排放量，以利機場可以低碳營運；環境韌性機場則是因應氣候變遷，於機場設置調適性設施，以利降低災害風險，並減少噪音與汙染對環境之衝擊。國際民用航空組織(ICAO)、國際航空運輸協會(IATA)、ACI也已提出相關管理機制、目標、策略或建議，因此我國應及早研訂機場環境永續發展政策綱領及推動指引，俾利民航主管機關後續循序建立發展藍圖及行動方案，推動各級機場達到環境永續經營目標，進而與國際發展接軌及提升國際競爭力。

- 3、施政關聯性、配合性及前後連貫的整體性：本研究係依據交通部「2020運輸政策白皮書」空運分冊之政策三：「發展綠色航空及相關產業，達成航空永續經營目標」及「策略13：落實綠色航空運輸發展」辦理。

(二)文獻回顧：

1、112年「國際民航減碳發展趨勢探討」

藉由資料蒐整，掌握國際民航組織針對民用航空業所提減碳措施與方法，並瞭解我國民航相關業者及機場營運單位之因應作為，進而探討國際民航業減碳發展及趨勢。

2、112年「國際樞紐機場環境永續發展趨勢探討」

蒐集國際發展永續機場之相關重點、準則及規定，瞭解亞太樞紐國際機場永續發展趨勢與未來規劃，確認我國國際機場永續發展之相關規劃與限制，並釐清與確認我國發展環境永續機場之相關課題。

二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：

- (一)本計畫合作單位宜具備航空運輸、機場規劃、綠色環保、環境永續等專業之相關研究與實務經驗，尤其歡迎具有機場永續發展、機場淨零排放等方面專長與經驗之個人或單位，組成研究團隊共同參與。
- (二)合作單位之主持人、協同主持人與主要研究/計畫人員宜具有航空運輸、機場規劃、綠色環保、環境永續等相關學經歷背景。
- (三)本計畫採合作方式辦理，本所將派員與合作單位定期或不定期舉行工作會議及參與計畫相關工作，並辦理相關行政作業、協調配合及成果之研討與審議等事項。

三、預期完成的工作項目：

本計畫為2年期(114-115年)延續性計畫，各分年的工作項目說明如下：

(一)第1年期(114年)

我國機場環境永續發展研究(1/2)-國際發展趨勢蒐整及我國推動現況盤點

1、蒐整國際發展趨勢

蒐整國際組織(包含 ICAO、IATA、ACI)在環境永續(指環境韌性及綠色環保，涵蓋項目包括氣候變遷與調適、能源使用管理、碳排放管理、水資源管理、噪音監測管理、空氣品質管理、廢棄物管理等)之管理機制、目標、策略或建議。

2、蒐整先進國家及國際標竿機場環境永續機場推動政策與發展成果

- (1)先進國家環境永續機場政策規劃：蒐整歐盟(至少2個國家)、日本在不同等級機場(選擇與我國類型、等級或規模類似機場)之推動政策、目標、策略、現況成果與未來規劃等。
- (2)國際標竿機場推動政策與發展成果：蒐整至少包含荷蘭史基浦、日本成田、韓國仁川、新加坡樟宜、香港赤鱗角等機場之環境永續推動政策、目標、策略、現況成果與未來規劃等。

3、盤點我國法規與機場發展現況

(1)蒐整我國淨零排放、綠運輸、氣候變遷、國家關鍵基礎設施安全防護相關計畫或規定，以及民航局、機場公司在機場環境永續之願景、政策、目標、策略、行動綱領、法規與規範及措施等規劃。

(2)盤點我國各民用機場、軍民合用機場環境永續執行現況。

(3)納入民航局、機場公司已完成之推動成果，包含國際航空碳減量、國內航空產業溫室氣體排放管理、氣候調適減緩及航空站溫室氣體減量藍圖等。

4、綜整上述蒐整及盤點內容，提出本計畫第2年期研究可參採納入之要項。

5、辦理專家學者座談會至少1次，並完成會議紀錄。

6、針對計畫重要成果，導入生成式 AI 工具製作海報及影片電子檔。

7、將本期研究/計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會。

8、參考「政府研究資訊系統(GRB)」之「績效指標(實際成果)資料格式」及「佐證資料格式」，就本計畫成果之特性，選填合適績效指標項目，並以量化或質化方式，說明本計畫主要研究/計畫成果及重大突破。本計畫績效指標項目至少包括下列第(1)~(3)項：

(1)論文與研究報告：發表在國際上重要學術研討會或期刊（如：SCI、SSCI、EI、AHCI、TSSCI 等）之論文篇數、被引用情形及影響係數、論文獲獎等情形，或研究成果被引用或被參採情形等。

(2)培育及延攬人才：如學生畢業後從事相關行業、延攬國際級專業科研人才情形等。

(3)辦理學術活動：包含研討會(workshop)、學術會議(symposium)、學術研討會(conference)、論壇(forum)等。

(4)前述其他可供列入之績效指標與佐證資料。

(二)第2年期(115年)

我國機場環境永續發展研究(2/2)- 研訂政策綱領與推動指引

1、研析我國各級機場環境永續發展重要課題。

2、研訂政策綱領

(1)界定我國機場環境永續之發展願景、定位與目標。

(2)依據第1年期環境永續涵蓋項目，進行我國機場環境永續發展之風險影響評估，篩選優先發展項目。

(3)依據我國機場環境永續發展願景、定位與目標，並參酌第1年期蒐整與盤點之機場環境永續推動政策、策略與規劃成果，研擬我國各級機場環境永續優先發展項目之政策綱領。

3、研訂推動指引

(1)就優先發展項目之政策綱領，進一步訂定我國各級機場優先發展項目之推動方針及推動機制。

(2)建立我國機場環境永續發展程度評估指標、發展程度計算方法及評估方式。

4、依據擬定之推動指引，進行松山國際機場環境永續發展程度評估，並提出未來推動建議。

5、研究過程辦理專家學者座談會至少1次，並完成會議紀錄。

6、針對計畫重要成果，導入生成式 AI 工具製作海報及影片電子檔。

7、綜整摘要說明114-115各年度階段性成果。

8、將本期研究/計畫成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊或學術研討會。

9、參考「政府研究資訊系統(GRB)」之「績效指標(實際成果)資料格式」及「佐證資料格式」，就本計畫成果之特性，選填合適績效指標項目，並以量化或質化方式，說明本計畫主要研究/計畫成果及重大突破。本計畫績效指標項目至少包括下列第(1)~(3)項：

(1)論文與研究報告：發表在國際上重要學術研討會或期刊（如：SCI、SSCI、EI、AHCI、TSSCI 等）之論文篇數、被引用情形及影響係數、論文獲獎等情形，或研究成果被引用或被參採情形等。

(2)培育及延攬人才：如學生畢業後從事相關行業、延攬國際級專業科研人才情形等。

(3)辦理學術活動：包含研討會(workshop)、學術會議(symposium)、學術研討會(conference)、論壇(forum)等。

(4)前述其他可供列入之績效指標與佐證資料。

四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）

第1年期(114年)工作項目中之1-5、7-8為本計畫主要部分，第2年期(115年)工作項目中之1-5、7-8為本計畫主要部分，應自行履約不得轉包。

五、預期成果、效益及其應用：

第1年期(114年)：我國機場環境永續發展研究(1/2)-國際發展趨勢蒐整及我國推動現況盤點

(1) 預期成果

- 1、完成蒐整國際在機場環境永續面向之發展趨勢。
- 2、完成蒐整國際標竿機場及先進國家在環境永續面向之推動政策與發展成果。
- 3、完成盤點我國法規與機場現況推動與未來規劃。

(2) 預期效益

- 1、瞭解國際發展趨勢，並掌握國際標竿機場及先進國家推動各級機場環境永續發展政策與機制。
- 2、提升我國民航機場在環境永續發展之研究能量。

(3) 預期應用

- 1、做為本計畫第2年期研訂我國機場環境永續政策綱領與推動指引之依據。
- 2、提供本所相關研究或延伸研究參用。

第2年期(115年)：我國機場環境永續發展研究(2/2)- 研訂政策綱領與推動指引

(1) 預期成果

- 1、釐清我國機場在環境永續發展相關課題。
- 2、完成訂定我國機場環境永續發展優先項目之政策綱領。
- 3、完成訂定我國機場環境永續發展優先項目之推動指引。

(2) 預期效益

- 1、完成訂定我國機場環境永續發展優先項目之政策綱領與推動指引，可參考納入新版運輸政策白皮書，並提供民航主管機關及機場單位後續推動參據。
- 2、有利於我國機場在環境永續發展上與國際發展接軌，並提升國際競爭力。
- 3、提升我國民航機場在環境永續發展之研究能量。

(3) 預期應用

- 1、完成訂定各級機場環境永續政策綱領與推動指引，提供交通部、民航局及機場公司後續推動參用，俾與國際發展接軌及提升國際競爭力。
- 2、我國各級機場可參採政策綱領及推動指引，後續循序建立發展藍圖及行動方案，逐步發展為環境永續機場，有利機場長期永續發展。

六、其他重要說明事項：

- (一)本採購案之法定預算尚待通過，實際執行金額以立法院審議通過後之預算金額為上限，若未審議通過則不執行。
- (二)本計畫得標廠商須於每月15日前繳交上個月之工作月報，說明本計畫目前進行進度及當月之工作安排，以利本所掌握計畫執行進度。
- (三)對符合政府資訊公開法第 7 條第 1 項規定應主動公開之委託研究報告，由廠商提出原創性舉證作為驗收參據。
- (四)本計畫屬2年期計畫，第1年期(114年)計畫合作對象若如期如質完成該年期之研究工作，且研究成果經本所審核通過並認定符合繼續辦理第2年期(115年)工作資格，將得優先與本所進行第2年期(115年)合約議價；第2年期(115年)之預算金額為新臺幣 2,850千元整。
- (五)115年期研究方向及細部執行工作，本所保留調整之權利。
- (六)需索取相關計畫成果報告書，請至本所網站 (<https://www.iot.gov.tw/>) 數位典藏/本所出版品下載，或逕洽本案承辦人。